

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-151774

(43)Date of publication of application : 30.05.2000

(51)Int.Cl. H04M 1/02  
G06F 1/16  
G06F 15/02  
H04M 11/00

(21)Application number : 10-317398

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

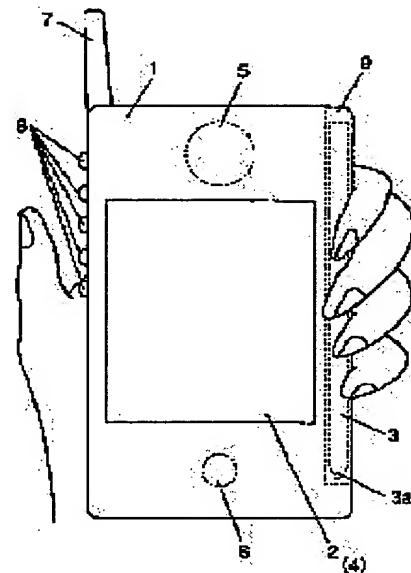
(22)Date of filing : 09.11.1998

(72)Inventor : YAMAGUCHI TAKASHI

**(54) PORTABLE COMMUNICATION INFORMATION TERMINAL****(57)Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To obtain a portable communication information terminal to enable a series of operation with fingers of one hand to hold a terminal main body, which can be stored in a pocket of clothes, etc., with enhanced operability and portability.

**SOLUTION:** An antenna part 7 and various operation switches 8 are arranged on the same side part of the terminal main body 1, a pen storage part 9 is arranged on the opposite side part, a card storage part and a card EJECT key of a memory card with data saving function are arranged on the rear side and a rotary switch with a function to select data displayed on a liquid crystal display part 2 and a push key with a function to establish the data are arranged on the same surface of the side part. Furthermore, a liquid crystal part with a function to display a radio state and a key with a switching function of on/off of radio are arranged on the same top surface part, and arranging positions of each of the switches and keys are set within reach of the fingers of one hand to hold the terminal main body 1.

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision]

of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2000-151774  
(P2000-151774A)

(43) 公開日 平成12年5月30日 (2000.5.30)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード* (参考)
H 0 4 M 1/02		H 0 4 M 1/02	C 5 B 0 1 9
G 0 6 F 1/16		G 0 6 F 15/02	3 4 5 G 5 K 0 2 3
	15/02 3 4 5	H 0 4 M 11/00	3 0 2 5 K 1 0 1
H 0 4 M 11/00	3 0 2	G 0 6 F 1/00	3 1 2 G

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平10-317398

(22) 出願日 平成10年11月9日 (1998.11.9)

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 山口 孝史

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(74) 代理人 100097445

弁理士 岩橋 文雄 (外2名)

Fターム(参考) 5B019 BA03 BA10 BC01 BC04 DA07

DB01 EA01 GA03 JA10 KA10

5K023 AA02 AA07 BB11 GC09 HH07

MM02 MM16

5K101 KK03 LL12 NN01 NN18 NN25

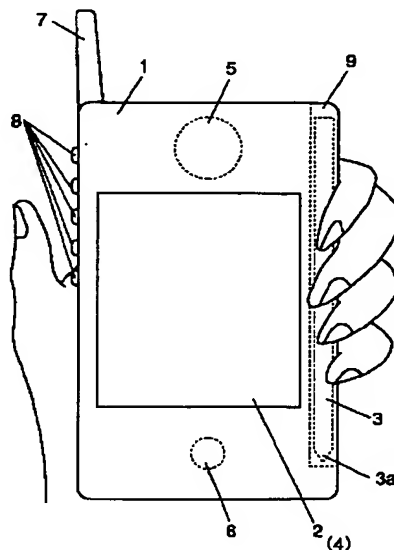
(54) 【発明の名称】 携帯通信情報端末装置

(57) 【要約】

【課題】 装置本体を保持した片手の指で一連の操作を可能とし、衣服のポケット等に収納可能で、操作性の向上と携帯性の向上が図れる携帯通信情報端末装置とすることを目的とする。

【解決手段】 装置本体1の同一側面部にアンテナ部7と各種操作スイッチ8を配置し、相対する側面部にペン収納部9を配置し、背面部にデータ保存機能を持つメモリーカードのカード収納部とカードEJECTボタンを配置し、また、側面部の同一面上に液晶表示部2に表示されたデータを選択する機能を有するロータリースイッチとデータを確定する機能を有するプッシュボタンを配置し、さらに、同一天面部に無線状態を表示する機能を有する液晶部と無線のON/OFFの切り替え機能を有するボタンを配置し、かつ、前記の各スイッチ、ボタンの配置位置を、装置本体1を保持した片手の指で操作可能範囲内とする。

- |           |            |
|-----------|------------|
| 1 装置本体    | 6 マイク部     |
| 2 液晶表示部   | 7 アンテナ部    |
| 3 ペン      | 8 各種操作スイッチ |
| 4 タッチパネル部 | 9 ペン収納部    |
| 5 スピーカー部  |            |



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】文字およびグラフィックデータを出力表示する液晶表示部と、前記液晶表示部の表面に配置されペンにてデータ入力するタッチパネル部と、データの送受信を行う無線部を備え、片手にて装置本体を保持可能な携帯通信情報端末装置であって、前記データ入出力部を挟んで上部に配置された音声を入力するマイク部と、装置本体の同一側面部に配置されたアンテナ部および各種操作スイッチと、相対する側面部に配置されたペン収納部とを備え、装置本体を保持する手の親指で操作可能な位置に上記各種操作スイッチが配置されたことを特徴とする携帯通信情報端末装置。

【請求項 2】装置本体の背面部に、データ保存機能を持つメモリーカードの収納部を設け、前記背面におけるペン収納部寄りの位置で、かつ、保持する手の人さし指で操作可能な位置にカード EJECT ボタンを備えたことを特徴とする請求項 1 記載の携帯通信情報端末装置。

【請求項 3】装置本体の同一側面部に、各種操作スイッチと、液晶部に表示されたデータを選択する機能を有するロータリースイッチと、ロータリースイッチにより選択されたデータを確定する機能を有するプッシュボタンとを備え、上記プッシュボタンをロータリースイッチの回転方向に対し垂直な方向に位置させ、かつ、ロータリースイッチとプッシュボタンが装置本体を保持する手の親指で操作可能な位置に配置されたことを特徴とする請求項 1 記載の携帯通信情報端末装置。

【請求項 4】装置本体の同一天面に、無線状態を表示する機能を有する液晶部と、無線の ON/OFF の切り替え機能を有するボタンを備えたことを特徴とする請求項 1 記載の携帯通信情報端末装置。

【請求項 5】装置本体の長さが 100～150mm、幅が 60～75mm、奥行きが 15～25mm の寸法比を有することを特徴とする請求項 1、2、3、4 のいずれかに記載の携帯通信情報端末装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、装置本体を片手で保持でき、かつ、装置本体を保持する手の指で操作可能な携帯通信情報端末装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来の携帯通信情報端末装置について説明する。

【0003】図 7 は従来の携帯通信情報端末装置の正面図である。図 7 に示すように、従来の携帯通信情報端末装置は、装置本体 1 の表面部に文字、グラフィックデータおよび無線状態を出力表示する液晶表示部 2 を設け、液晶表示部 2 の表面にペン先の接触にてデータ入力を行うタッチパネル部 4 を配置し、液晶表示部 2 の下部にはペン 3 を収容するペン収納部 9 を、液晶表示部 2 の背面

で、かつ、側面部寄りにアンテナ部 7 を配置している。さらに、液晶表示部 2 と同一面上で、かつ、液晶表示部 2 を中心にした左右方向位置に各種操作スイッチ 8 を設け、液晶表示部 2 と同一面上で、かつ、液晶表示部 2 を中心にして左右方向に、音声を入力するスピーカ部 5 と音声を入力するマイク部 6 を配置している。また、図示していないが、装置本体 1 の下部には、データ保存機能を有するメモリーカードのカード収納部と、これに隣接して EJECT 機能を有するカード EJECT ボタンを備え、装置本体 1 は全体として横長の寸法比を有する形状となっている。

【0004】以上のように構成された携帯情報端末装置について、以下にその動作を説明する。

【0005】液晶表示部 2 への出力は装置本体 1 内にて画像のデータ処理が行われ、文字、グラフィックデータおよび無線状態が液晶表示部 2 に表示される。机上において文字を入力する際には、液晶表示部 2 表面に配置されたタッチパネル部 4 の表面をペン先 3a にて押圧することにより文字および線画を入力する。机上以外での文字の入力には片手で装置本体 1 の側面部を保持し、他方の手でペン 3 により行う。アイコン操作以外の各種操作スイッチ 8 による操作は、ペン 3 を保持している手の指先により行う。また、本体装置 1 を持ち替えることにより、スピーカ部 5 に耳を、マイク部 6 に口を近づけ音声の入出力動作を行う。さらに、メモリーカードをカード収納部から EJECT する場合は、ペン 3 を保持する手の指先にてカード EJECT ボタンをスライドさせ、メモリーカードを取り出す。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】このように従来の携帯通信情報端末装置においては、ペン入力による編集機能の他、メモリーカードの EJECT ボタン、および各種操作スイッチ 8 を備えており、机上にて使用する以外では片手で装置本体 1 を保持し、他方の手でペン 3 を保持、入力、メモリーカードの EJECT ボタンの操作、各種操作スイッチ 8 の押圧を行わなければならない、片手は装置本体 1 を保持するのみ、また、片手の指先がふれる範囲内に各操作手段がなく、必ず両手が必要となり、さらには、音声での入出力の際に装置本体 1 を持ち替えなければならない。

【0007】一方、携帯通信情報端末装置は「簡単に操作できる」という観点から、片手での一連の操作が可能であることが求められ、さらに、「どこでも気軽に持ち運びできる」という観点から、衣服のポケット等に収納可能なサイズが求められている。

【0008】本発明は上記課題を解決するもので、操作性、携帯性のよい携帯通信情報端末装置を提供することを目的とする。

## 【0009】

【課題を解決するための手段】この課題を解決するため

に本発明は、無線部のアンテナ部と各種操作スイッチを装置本体の側面部の同一面上に、ペン収納部を装置本体の相対する側面部に配置し、データ保存機能を持つメモリーカードの収納部を背面部に、カードEJECTボタンを背面部のペン収納部寄りに配置し、また、装置本体の側面部の同一面上に、液晶部に表示されたデータを選択する機能を有するロータリースイッチと、前記ロータリースイッチにより選択されたデータを確定する機能を有するプッシュボタンと、各種スイッチを配置し、さらに、装置本体の同一天面部に、無線状態を表示する機能を有する液晶部と、無線のON/OFFの切り替え機能を有するボタンを配置し、装置本体寸法高さ100～150mm、幅60～75mm、奥行き15～25mmの寸法比を有する構成としたものである。

【0010】本発明によれば、片手で装置本体を保持した状態で、片手の指で各種スイッチを操作でき、また、装置本体を衣服のポケットに収納でき、その操作性、携帯性のよい携帯通信情報端末装置とすることができる。

#### 【0011】

【発明の実施の形態】本発明の請求項1に記載の発明は、文字およびグラフィックデータを出力表示する液晶表示部と、前記液晶表示部の表面に配置されペンにてデータ入力するタッチパネル部と、データの送受信を行う無線部を備え、片手にて装置本体を保持可能な携帯通信情報端末装置であって、前記データ入出力部を挟んで上部に配置された音声出力するスピーカ部と、下部に配置された音声を入力するマイク部と、装置本体の同一側面部に配置されたアンテナ部および各種操作スイッチと、相対する側面部に配置されたペン収納部とを備え、装置本体を保持する手の親指で操作可能な位置に上記各種操作スイッチが配置された携帯通信情報端末装置であり、ペン入力が必要でない場合には装置本体を保持する片手にて各種操作が可能となり、音声の入出力の動作においても装置本体を持ち替えることなく、操作性が向上するという作用を有する。

【0012】本発明の請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の携帯通信情報端末装置において、装置本体の背面部に、データ保存機能を持つメモリーカードの収納部を設け、前記背面におけるペン収納部寄りの位置で、かつ、保持する手の人さし指で操作可能な位置にカードEJECTボタンを備えた構成としたものであり、装置本体を保持した手によりカードのEJECTボタンを操作することができ、EJECTボタンの操作性が向上するという作用を有する。

【0013】本発明の請求項3に記載の発明は、請求項1に記載の携帯通信情報端末装置において、装置本体の同一側面部に、各種操作スイッチと、液晶部に表示されたデータを選択する機能を有するロータリースイッチと、ロータリースイッチにより選択されたデータを確定する機能を有するプッシュボタンとを備え、上記プシ

ュボタンをロータリースイッチの回転方向に対し垂直な方向に位置させ、かつ、ロータリースイッチとプッシュボタンが装置本体を保持する手の親指で操作可能な位置に配置された構成としたものであり、ロータリースイッチとプッシュボタンの操作性が向上する作用を有する。

【0014】本発明の請求項4に記載の発明は、請求項1に記載の携帯通信情報端末装置において、装置本体の同一天面に、無線状態を表示する機能を有する液晶部と、無線のON/OFFの切り替え機能を有するボタンを備えた構成としたものであり、装置本体が衣服の胸ポケットに収納されていても、ポケットから取り出すことなく無線状態が確認でき、しかも、無線のON/OFFを切り替えることにより、操作性が向上する作用を有する。

【0015】本発明の請求項5に記載の発明は、請求項1、2、3、4のいずれかに記載の携帯通信情報端末装置において、装置本体の長さが100～150mm、幅が60～75mm、奥行きが15～25mmの寸法比を有する構成としたものであり、衣服のポケットへの収納、片手での保持および各種ボタンの操作等、携帯性、操作性が向上する作用を有する。

【0016】以下、本発明の実施の形態について、図面を参照しながら説明する。

（実施の形態1）図1は、本発明の実施の形態1の携帯通信情報端末装置の正面図、図2は、同携帯通信情報端末装置のデータの入出力部である液晶表示部とタッチパネル部の断面図である。なお、図面における前記従来の技術と同じ構成部には、従来の技術と同一の符号を付与している。

【0017】図1、図2に示すように、携帯通信情報端末装置は、装置本体1の表面部に配置され、文字およびグラフィックデータを出力表示する液晶表示部2と、液晶表示部2の表面部に配置され、ペン3の先3aの接触にて入力可能なタッチパネル部4と、液晶表示部2の上部で、かつ、液晶表示部2と同一面に配置された音声出力するスピーカ部5と、液晶表示部2の下部で、かつ、液晶表示部2と同一面上に配置された音声を入力するマイク部6と、装置本体1におけるある同一側面部に配置されたアンテナ部7および各種操作スイッチ部8と、装置本体1における前記と相対する側面部に配置されたペン収納部9等により構成され、そして、前記各種操作スイッチ部8は、装置本体1を保持した片手の親指で操作できる位置に配置されている。

【0018】以上のように構成された携帯通信情報端末装置について、以下にその動作を説明する。

【0019】装置本体1内で画像のデータ処理が行われ、文字およびグラフィックデータが液晶表示部2に表示される。ペン3での入力および操作は、机上、または片手にて装置本体を保持し、タッチパネル部4の一部をペン先3aにて押圧することで入力する。

【0020】また、ペン3以外での入力および操作は、

片手にて装置本体 1 を保持し、装置本体 1 の側面部に配置された各種操作スイッチ 8 を保持している片手の親指で操作することにより行う。さらに、音声入出力の際には、装置本体 1 を保持している手を持ち替えることなく行う。

【0021】以上の動作により、ペン 3 を使用してのデータの入力以外は、装置本体 1 をホールドする片手にて一連の操作が行なえることになる。

【0022】（実施の形態 2）図 3 は、本発明の実施の形態 2 の携帯通信情報端末装置の背面図である。この実施の形態 2 の携帯通信情報端末装置は、図 3 に示すように、装置本体 1 における液晶表示部 2 の背面側の上部に、データ保存機能を持つメモリーカード 10 のカード収納部 11 を配置するとともに、カード収納部 11 と隣接したペン収納部 9 寄りに、かつ、装置本体 1 を保持した片手の人さし指で操作可能な位置にカード EJECT ボタン 12 を配置して構成されている。

【0023】以上のように構成された携帯通信情報端末装置について、以下にその動作を説明する。

【0024】メモリーカード 10 をカード収納部 11 から EJECT する場合は、装置本体 1 を保持している手の人さし指にて、カード EJECT ボタン 12 をスライドさせ、メモリーカード 10 を取り出す。

【0025】以上の動作により、装置本体 1 を保持している片手にて一連の操作が行なえることにより、操作性の向上が達成できる。

【0026】（実施の形態 3）図 4 は、本発明の実施の形態 3 の携帯通信情報端末装置の外観斜視図である。この実施の形態 3 の携帯通信情報端末装置は、図 4 に示すように、装置本体 1 を片手で保持した際に、装置本体 1 の側面部で、かつ、親指が届く位置にロータリ機構を有するロータリースイッチ 13 と、そのロータリースイッチ 13 の回転方向に対し垂直、かつ、装置本体 1 の表面部方向の位置および同一面にプッシュボタン 14 を備えた構成となっている。

【0027】以上のように構成された携帯通信情報端末装置について、以下にその動作を説明する。ロータリ機構を有するロータリースイッチ 13 にて液晶表示部 2 に表示されたデータを選択し、データを確定する際には、それまでロータリースイッチ 13 に接触していた親指を装置本体 1 表面部より動かし、プッシュボタン 14 を押圧する。

【0028】以上の動作により、装置本体 1 を保持している手の位置をずらすことなく、親指をロータリースイッチ 13 からプッシュボタン 14 へスライドするといったより、自然な動きにより一連の操作が完了でき、操作性の向上が達成できる。

【0029】（実施の形態 4）図 5 は、本発明の実施の形態 4 の携帯通信情報端末装置の外観斜視図である。この実施の形態 4 の携帯通信情報端末装置は、図 5 に示す

ように、無線状態を表示する機能を有する液晶部 15 と無線 ON/OFF 機能を有するボタン部 16 を、装置本体 1 の同一天面に備えた構成となっている。

【0030】以上のように構成された携帯通信情報端末装置について、以下にその動作を説明する。

【0031】無線状態の確認は装置本体 1 の天面に設けられた液晶部 15 により、装置本体 1 を衣服の胸ポケット等に収納している際においても容易に確認できる。無線の ON/OFF の切り替えについても、装置本体 1 の天面に設けられたボタン 16 を押圧することにより、衣服の胸ポケット等に収納したまま可能となる。また、無線の ON 状態は液晶部 15 に表示され、無線の OFF 状態では液晶部 15 の表示が消えることにより、無線の ON/OFF 状態が容易に確認できる。

【0032】以上の動作により、衣服の胸ポケットから装置本体 1 を取り出すことなく、収納したまま無線状態を確認でき、しかも、無線の ON/OFF の切り替えを行うことができ、操作性の向上が達成できる。

【0033】（実施の形態 5）図 6 は、本発明の実施の形態 5 の携帯通信情報端末装置の外観斜視図である。図 6 に示すように、本体装置 1 の寸法 A 17 は操作状態での長さ方向の寸法であり、寸法 B 18 は幅方向の寸法であり、寸法 C 19 は奥行き方向の寸法である。

【0034】この実施の形態 4 の携帯通信情報端末装置は、寸法 A 17、寸法 B 18、寸法 C 19 を、装置本体 1 を保持した際に、手が装置本体 1 の底面部をはじめ、両側面部をホールドできる長さ 100～150mm、幅 60～75mm、奥行き 15～25mm としている。

【0035】以上により、衣服のポケット等に本体装置 1 を収納可能であり、装置本体 1 を片手で保持して各種操作が達成可能となり、携帯性の向上と操作性の向上が達成できる。

【0036】

【発明の効果】以上の説明より明らかなように、本発明によれば、携帯通信情報端末装置のアンテナ部、各種操作スイッチを装置本体の同一側面部に、ペン収納部を相対する側面部に、また、メモリーカード収納部を装置本体の背面部に、カード EJECT ボタンをメモリーカード収納部に隣接してペン収納部寄りに設け、データを選択する機能を有するロータリースイッチを各種操作スイッチと同一側面上に、選択されたデータを確定する機能を有するプッシュボタンをロータリースイッチの回転方向に対し垂直、かつ、装置本体の表面部よりの同一側面上に設け、さらに無線状態を表示する機能を有する液晶部と無線の ON/OFF の切り替え機能を有するボタンを装置本体の同一天面部に設け、装置本体の寸法比を長さ 100～150mm、幅 60～75mm、奥行き 15～25mm としたことにより、片手にて一連の操作ができ、しかも、装置本体を衣服のポケット等に収納可能であることから、操作性の向上と携帯性の向上を図ることができる。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態1の携帯通信情報端末装置の正面図

【図2】同携帯通信情報端末装置のデータの液晶表示部とタッチパネル部の断面図

【図3】本発明の実施の形態2の携帯通信情報端末装置の背面図

【図4】本発明の実施の形態3の携帯通信情報端末装置の外観斜視図

【図5】本発明の実施の形態4の携帯通信情報端末装置の外観斜視図

【図6】本発明の実施の形態5の携帯通信情報端末装置の外観斜視図

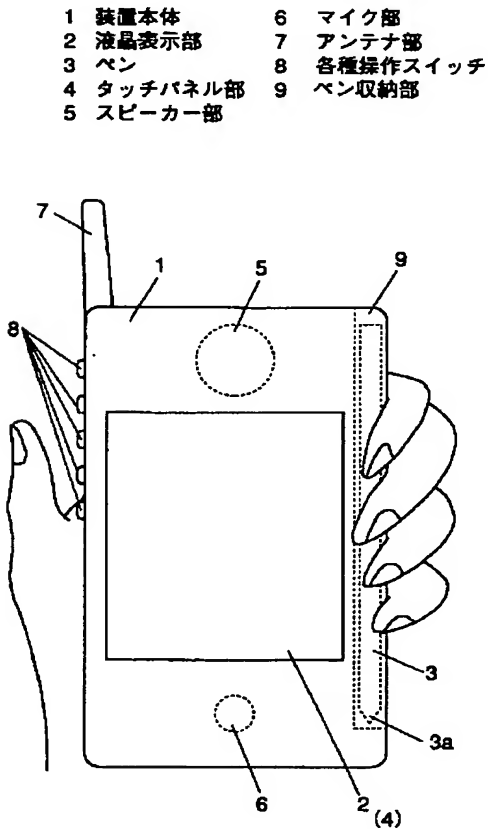
【図7】従来の携帯通信情報端末装置の正面図

## 【符号の説明】

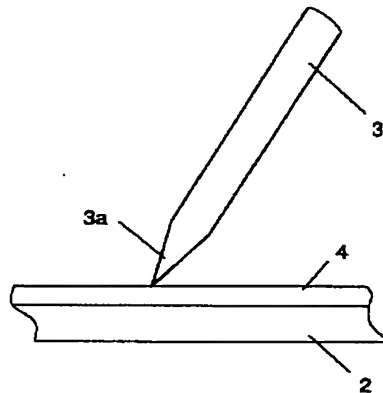
- 1 装置本体  
2 液晶表示部  
3 ペン

- 3 a ペン先  
4 タッチパネル部  
5 スピーカー部  
6 マイク部  
7 アンテナ部  
8 各種操作スイッチ  
9 ペン収納部  
10 メモリーカード  
11 カード収納部  
12 カードEJECTボタン  
13 ロータリースイッチ  
14 プッシュボタン  
15 液晶部  
16 ボタン  
17 寸法A  
18 寸法B  
19 寸法C

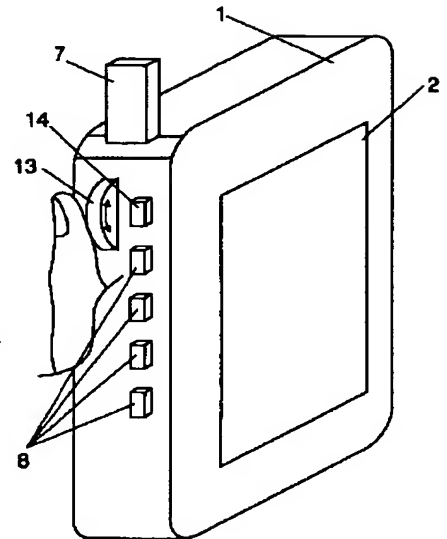
【図1】



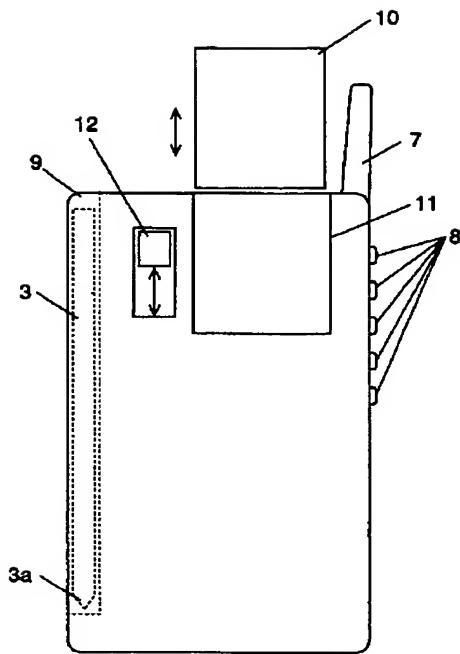
【図2】



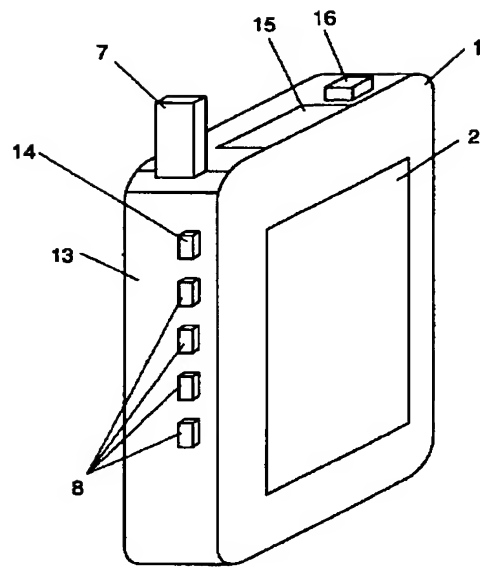
【図4】



【図3】



【図5】



【図7】

